RECOVERY KERNEL

PROTOKOLE YO GUKOMEZA KWIFASHISHA KU MITEBE.

Kwihagarika nta bintu byatanga urupfu. Ibyo ukurikira ni ibyo bitera urupfu.

Iyi gahanda yubatswe ku butumvikane bugomba kuba bwambere, kuko kugira utabikurikije ni byo bitera imibazo: mu byinshi, kwisubiza inshoro z'opiyoyi, ntawizimana. Ni kimwe muri iyi gahunda yose aho umuntu ashobora guhura n'agahinda gakaze, ariko si uko kenshi abantu batayitse. Ibyo bitera urupfu ni ibintu byakurikiraho—ugukongoka ku muguzi w'ibiyobyobye nyuma yo kugira intambwe zo kwisubiza inshoro, umubiri utagifite ubushake bwo gukomeza kuyakoresha. Iyo impamvu imwe yihariye ibindi byinshi muri iyi gahanda, kandi ni na yo ituma guhuza imirongo (MAT) iba ari icyiciro cy'ingenzi. ahubwo mu buryo bworoshye, aho mu bipimo by'amabere.

Icyiciro 0 — Umutekano Wihariye: Soma Ibi Bwa mbere.

UBUMVUGIZO BWA MEDISINI

Igihe cy'ibyorezo gikomeye kurusha ibindi mu kwirinda ikoreshwa ry'imiti y’ubuziranenge si ukwiruka. Ahubwo, ni uko umuntu wageze aho atayikoresha akaba yarongoranye, hanyuma agasubira kuyikoresha. Umuntu utataye imiti kandi nyuma ahita ayisubiramo, ashobora kuyikoresha mu buryo bwa dozi y'umuntu wari warahuye n'ibyorezo byayo, ariko akaba atekereza ko azabyara ibyorezo nk'umuntu wakoreshaga iyo miti buri gihe. Ibi ni icyiciro gikomeye cyane cyo gutera ububabare bw’imiti y’ubuziranenge, kandi biba byinshi cyane kuko kuri ubu, imiti itoranyijwe irimo ibindi bitandukanye birimo fentanyl – reba Icyiciro cya 6.

Ahubwo hamwe na 912, kandi weze Naloxone iyo ushoboye, mu buryo bw'ibintu byifuza:

- Ibyuma by'umubiri bicyura buvuzi, hakajya mu marimbi, cyangwa bikagera aho bitwara.
- Ibiriba cyangwa amabere y'amaboko agabanuka, cyangwa bigendere.
- Kwanga kwitaba cyangwa kutagira ubushobozi bwo kuryama.
- Imizambi cyangwa ibyago by'umwihorezo mu gihe umuntu arimo kwicurira.

⚠ IBONERWA

Naloxone (Narcan) irenga ibimenyinya by'ibiyobyobye kandi irashoborwa mu masaha menshi ya Amerika, kandi ushobora kuyihabona ku buntu benshi binyuze mu mashoramari atanga inkunga. Kugira utyo uyifite—ubwandanye nawe cyangwa umwe muri we ufite amateka y'akoresha ibiyobyobye, niba yabikoze kandi niba atayakoza—si ikimenyetso cyo kwirengagiza ko ushobora gutinda. Iyo nayo ni nk'ibindi byifashishwa mu rwego rwo gushyira mu ngo, nk'umwanda: ibintu ushaka kutagombwa kugihura, ariko ukabikoresha kugirango uhagarike ikimenya.

UBUKERERWA

Ibyimenyiste by’umubiri byaherwa n'imiti y'ibiyogajuru - bijumviwe mu Karindwi ya mbere - ni bidasanzwe kandi bigorana cyane, ariko kuri benshi batagira ibindi bibazo by'ubuzima bikomeye, bidahita bitera urupfu. Gusuzumirwa n'abaganga mu gihe umuntu arayobora bifatanya kugabanyiriza ibyorezo kugeza aho umuntu atazongera gufata iyo miti, si ukubaha ubuvuzi bwihutishijwe kuko iyo hera yenyine itagomba kuba ikeneye ubuvuzi bukenewe mu buryo bworoshye. Gutekereza ko iyi mvugo itangaza ibyiza ntibishobora kugoranyiriza, ariko byatuma umuntu amenya ibyo atangahe kandi igihe cyangwa uko.

Icyiciro cya 1 — Kuki iyi porogaramu itanga umugani ku MAT.

Gukoresha imiti mu kuvura – buprenorphine, methadone, cyangwa naltrexone – ni icyiciro gikiza cyane kuva ku bushakashatsi bufite ibimenyetso byinshi, kandi ni igikorwa gikiza cyane gishoborwa kugira ngo umuntu abone guhagarika kwiyandurira imiti y’ubusiributi. Iyi gahunda ivuga ko, mu buryo bwumvikana kandi bidasuzuganywa, bimwe mu byakoreshwa mu kuvura bishyashya bikoranye n'iyi gahinduka: MAT si icyiciro cy'amahirwe, igikoresho, cyangwa 'ukomeje kwiyandurira ikintu'. Ni umuti ushobora guhinduza ubuzima kandi ufite ibimenyetso byagaragaza ko urushaho kugabanyiriza imyitwaro y’ubugizi bwa nabi, bitarenze ibindi bikorwa byo kuvura. Ibyakorwa mu kuvura bigomba gukorerwa hamwe na MAT – ivyigutitswe mu bisobanuro 8 na 9, birimo ivyiyumvire, ivyo ushoboye, no kwihanganira – bishobora gufasha cyane, bidatanga ibisubizo. Nta kundi.

I CYENGERO.

Niba umuntu cyangwa gahunda yabwiye ko MAT (ubuvuzi bw’isaha) bisobanura ko 'ntubahiranye,' uburyo bwo kubivuga si icyo gikwiriye kandi bitera urupfu. Icy'ingenzi ni ubuzima n'ubushoborero, ntibyo kwireba ku buryo ibintu byumvikana mu mubiri w'umuntu.

Icyiciro cya 2 - Igihe cy'inyandiko y'ivuka.

Timeline	Ntacyo cyabaye.	Ibintu byatanga.	Ntamenye.
Ibagihe biva saa	Ibyo bimenyujweho	Ubwoba, imyanda mu	Gutangiza

Timeline	Ntacyo cyabaye.	Ibintu byatanga.	Ntamenye.
6 kugeza saa 24 (igitukizwa gishobora kuba cyiza, kandi bitanduye hagati y'amahera atandukanye yo mu bwoko bwo mu buryoho).	n'amashusho y'ibintu byinshi.	maso, umwihira, kurarara, umugongo ushimye, guhagarika vuba.	gahunda y'ubuvuzi (MAT), iyo umuntu atangiye gukoresha imiti, ushobora gutangira muri iyi ntambwe. Ibirungo nk'ibinyanga bya buprenorphine bisaba ko umuntu aba afite ibimenyetso byo guhagarika ivarumbe ku buryo buke cyangwa buhagaze hagati y'uko atangira, kugira ngo hatabwe ibyago byo gutuma imimerere ye itazamo.
Amarembo 1-3 (igihe cy'ibimenyaburiro by'umubiri biva ku rwego rwo hejuru).	Uburororе bwinshi buhagaze, kandi iri ni imyaka y'umubiri ikomeye cyane.	Uburindi, umugongo, ibiza, imyanya myinshi mu nda, amaso agabanuka, ubushyuhe bugera ku mazi, uburyo bwo guhumeka butandukanye n'uburyo bw'umuntu, imbaraga z'amaso na za mirambo zikomeye, kutwitura.	Ubuvuguzi bw'abaganga cyangwa gahunda y'ubuvuzi bufasha gukemura ibibazo (MAT) bishyizeho ingabire ku kibazo. Iyi ntangiriro kandi ni igihe gikomeye cyane umuntu ashobora kwemeza ko ubushobozi bwo guhuza abantu ari icyo kintu cyatuma atinda gukira, kandi akongera gutanga ibiyobyobya mu buryo butunganye - ebwiwe muri Section 0.
Hari ku minsi	Ukurwira kw'umubiri	Depression yikubiye,	Igisusurutsa

Timeline	Ntacyo cyabaye.	Ibintu byatanga.	Ntamenye.
ya 3-10 (ubwo umubiri uronzogenda uvuka, ariko ibimenyesha by'umutuzo bishobora kuba bigera ku mwanya ukomeye).	bugera ku bubici, kandi ubushobozi bwa endorphine n'amakinini ya dopamine buri munsi cyane.	kutagira ibyishimiro, guhangayika cyane, ubwiherero bw'ijoro butarakongera, ukunywesha kw'amahembe kwinshi, kandi hari zimwe izindi mvura zitarataye.	cyuzuye gitangira (Ingabire ya 9). Koroga uko ushoboye, kuko no kuba umunsi mutoya wo gukora imyitozo byoroshye. Kugira uburyo bwiza bwo kuruhuka ni kimwe mu byatanga amahirwe yo kwirinda gutakaza intambwe - buri mwanya wihariye kuri ryo.
Ibwihebe 1-4	Ishema ry'amashyirahamwe ya endorphine na dopamine ziri gukurikira, kandi amarebura y'opiyoyi atangiye kwinuka.	Ubwongereza buhoraho, ariko bugenda bwagira ubwuzure burushijeho umunsi ku munsi; Ibihe by'ubangikanyo (PAWS) bishoboka; Ubudendekere mu mimerere; Inyifato ziba zitakaje ariko zikaba zirengeye.	Kwihangana no gukora neza mu buzima bwawe ni byinshi, ariko kwagira abantu bazakufasha kugera ku cyo ushaka ni ingenzi cyane - guhuha umuntu ni kimwe mu byatuma ufatirwa indi ntambwe.
Kwinshi cya 1-6.	Ubunyamune bwinshi bwiyongereye; ububiko bwa dopamine n'ubwo bwa endorphine bugenda buvuka neza; uburwayi bwo guhunga umutuzo biturutse ku ma opiyoide (inyarugwija y'umujinya ituruka ku ma opiyoide) birangira.	Ubwumvugizi buhoraho; amamenyo y'ibyishimiro by'ubuzima asa nk'uko bishyira ahagaragara; ubwoba bwinshi butangaje.	Iyi ni igihe umwuga ushobora kuba burundu, aho utagombwa gusa kugira ngo ubone ibintu byakwishimira. Imihare y'ubuzima (Ingingo ya 9) ishobora kuba ingaruka muri iyi ntambwe, ariko si mbere yo.
Kwinshi k'amezi 6-18+.	Ibirungo by'ubwonotewe mu bwinshi byagarutse ku rwego rwo kuba nk'uko byari mbere;	Gusangira nebijyanye n'ubuzima kandi uhuze neza, bigerwaho ntibigombwa gukoresha imiti; ibimenyetso byo	Amaso y'umubiri ashobora gukira burundu mu bantu benshi mu gihe hagati

Timeline	Ntacyo cyabaye.	Ibintu byatanga.	Ntamenye.
	umusaruro w'ibindi bisanzwe bituma umuntu agira ubwumvikane n'abandi.	guhagarara (PAWS) bibura cyane; ubushake bwo gukora ibintu bumvikana mu buryo butandukanye ahubwo kudasanzwe.	y'amezi 12 na 18 yo guhorana umutuzo, bitarenze ko uwo mutuzo urimo cyangwa utarimo itibagiro.

Icyiciro cya 3 — Iki gihe ngaha umwanya uhagije kugira ngo ubwonko bugire uko byari bimeze mbere.

Gukongera ibyo mu receptors za opioid, ku bantu benshi, bisaba amezi 12-18 yo gukomera mu kwirinda. Iyi ntambwe igaragaza ko ari nk'izindi dufasha ziba zifite ishyira ryiza. Uburyo bwo guhagarara nyuma y'imyakagari (PAWS) bushobora gutwara amezi 18-24, kandi mu gihe umuntu yirinda fentanyl, uwo mwanya ushobora kuba mure cyane, kuko fentanyl ifite ubushobozi bwinshi bwa kijiko ku receptors zigaragazwa n'ibindi byakagari.

KWAGIRA UWO YUMVYE.

Niba uri mu minsi itanu ya kure kandi ukiri kugira ibimenyanyo by'inzara (PAWS) - ubangamukiro mwinshi, inyota itagize impamvu yigaragaza, cyangwa umunsi usanzwe utagira icyizere - bitari ikimenyetso ko iyo mvugizi itarashoboye. Ibyo ni aho igihe nyakuri gihagaragara. Igihombo hano gisobanurwa mu gihe kinini cy'umwaka, kandi kumenya ibyo mbere bigomba guhindura uko umunsi utahwemye wa munani ushobora kuba, bidatanga amahirwe yo gukuraho iyo ntibonerezo.

Icyiciro cya 4 — Ibyo Uzigira Isobanuro Ko Ushobora Kugereraho.

- Mu minsi ya mbere, umuntu ashobora guhura n'ubushake bwinshi bw'ibintu byose - aho ibyo ushyaka cyane, nk'ibiribwa, amakuru, abantu bakunze, bigutwaye uko bigeze, ahubwo bigatangaza ko bidafite icyo bitwaye, kuko ubwonka bw'amashyokere na dopamine byatangiye gukora neza, ariko ubu buvuzi bwa opioids bugihangayikije.
- Kwihagararaho kw'umubiri (opioid-induced hyperalgesia) - ni ikintu gikunoze kandi gishyigikiwe n'ibimenyetso, aho umwuka w'umuntu ugenda uba usabirwa cyane kurusha uko yabaga yaba mbere yo gutangira gufasha noifura. Ibi bishobora kubera ko umwuka w'umuntu urushaho kugenda ufatanya n'ibimenyiste by'ubuhanga. Ibi biba bibura mu gihe gihagarariwe

muri Section 2 na Section 3, ariko bigateza ubwirwarume kuko umuntu abona ibi.

- Ibyo kurara neza bigoye kandi bigomba gukemurwa, kuko ariya mahoro akaba ari icyiciro gikomeye cyane cyagera ku gihe umuntu yongera gufata ibiyobyobya – bityo bikwiye kwitabwaho nk'ibindi byose mu rugendo rwo guhagarika.
- Uruhumyo rwawe rudashoborwa no kuba rufite impamvu y'inyuma, cyane cyane mu gihe cy'ibimera byitwa "PAWS" - ibi biterwa n'ubwonko, bidatanga umwanzuro ko udasigama.
- Ubwumvikanye bwo kutagira isano n'abandi cyangwa kwigarurira gato mu bagize abafite allele G ya OPRM1 (Umwirikori wa 5) — uyu receptor umwe utanga ubwiza bw'amasanafari kandi uratanga nawo ubwiza bw'ubutore, bityo ko kugabanuka kwe bushobora kugaragara nk'uko umuntu yigarurira gato, bidasanzwe no kuba ari ukwishakisha ibiyobyobye.

Icyiciro cya 5 - Ibisigazeti by'Ubwongereza bw'Umubiri.

Jene.	Iyo ivuguruza.	Ubwifuzwa bwo gukira ibiyobyobye byitwa opioids.
OPRM1 (A118G)	Mu-receptor, ni gereza ikomeye y'umutekano aho imirire y'ibiyogoji bya opioid igera.	Igene ikomeye cyane muri iyi porogaramu yose. Abantu bafite allele ya G bifitanye ububasha buke bw'uburyohoza (receptor binding affinity) — ibi bisobanura ko bagira umusaruro muke w'umuti kandi bakagira inyishu nke, bituma bashobora gufata imiti byinshi. Uburyohoza bwinshi bukomeye kandi bisobanura ko n'inyishu zituruka mu ngingo zacu (gukora imivugo, gushimana, kwihangayikirwa), zigera nke, kandi ni muri iyi mpamvu ko inyishu ziturutse mu ngingo zacu zishobora gutwara igihe ngo ziboneke. Igihe gikomeye: Abantu bafite allele ya G baragaragaza ubushake buhambaye ku nsalinoni (naltrexone) — iki ni ikimenyetso gihamye cy'ubugingo bw'umuti, kandi bitanga amakuru asobanutse ashobora gufasha umuganga mu mwanzuro w'uburyo bwo kwivuza.
CYP2D6	Ubukorera ibimenyinya bya codeine, tramadol, n'ibindi bimenyinya byinshi bya	Abantu batagira ubushobozi bwihariye bwo gukora imimerere y'imiti bahitamo, codeine cyangwa tramadol,

Jene.	Iyo ivuguruza.	Ubwifuzwa bwo gukira ibiyobyobye byitwa opioids.
	opioid kugira ngo bigendere mu mazi cyangwa zigendere mu bimenyinya bidafite ubushoboro.	ntibagire icyo bitanga, kandi ibyo byatuma bagabanyiriza igiciro cy'imiti kugira ngo babashe kubona icyo bifuza, ariko iyo nshinga ya nimero itazabashobora. Abantu batakaza imimerere y'imiti vuba cyane bakwandisha codeine mu morphine vuba cyane - kandi ubu buryo bwo gupfa bwemejwe, kuko bushobora gutuma umuntu apfa n'iyo yamaze gufashwa n'igiciro cyayo. Ibi byongera kandi ku myemerere y'ubusugire bwa buprenorphine, iby’ingenzi mu gushaka igiciro gikwihariye cyo kwivuza.
CYP3A4	Umwimerere ukomeye wa fentanyl, oxycodone, methadone, na buprenorphine.	Ibyo bimenyerezwa bisobanutse mu ngingo zikurikira: * Imishinga y'ibindi bitandukanye bifite ingaruka ku mikundiro, harimo ibintu byinshi abantu bagenda gukura. Ibi birimo ibiribwa by’ubutabuzi (MAT) byakozwe mu buryo bwimbitse. * Uburyo bwo gutuma CYP3A4 butazwi – kubera imiterere y'umuntu cyangwa ubushoborero bw'imiti – bushobora gutuma ibiribwa bigaragaza ingaruka mbi, kuko bitazana mu mubiri. * Ibiribwa byatuma CYP3A4 iture mu buryo butunganye bishobora gutuma umuntu atanga ibintu by’ubutabuzi (MAT) kubera ko imiti itagera ku gihe. * Hamwe na hamwe, nubwo ushobora gufata ibindi bitandukanye, buri muganga agomba kumenya ibyo wifashisha.
ABCB1 (P-glycoprotein)	Uburyo imiti igera mu mutwe no mu maso.	Amaberekano atandukanya ubushoboro bw'umuti wa opioid wo kugera mu mutwe (ubwonko) ukurikije igice cy'umuti giharirwa — bamwe bayifashishije, bagira urwo umuti ugikora neza kandi bigatuma umuntu agendere ku mugani mwiza. Ibi nabyo birashobora kugabanya igihe cyo gutegura. Byongera kandi ubushoboro bwo gufata methadone n'ibindi bitumye umuntu atagira ibyago byo

Jene.	Iyo ivuguruza.	Ubwifuzwa bwo gukira ibiyobyobye byitwa opioids.
		gupfa.
DRD2 (Taq1A, allele A1)	Ubwinshi bwa resipitere za dopamine D2.	Aba bafite gene A1 bashobora kugira amara agabanutse ku buryo bugera kuri 30% - Syndrome ya Defisite y'Ubwiza (Reward Deficiency Syndrome). Iyo ugene A1 itunganiranye n'allele G yo mu gene OPRM1, bituma habaho ikimenyetso gikomeye cyane gishingiye ku mikorere y'ubwiza, kandi kikangira no mu buryo bwa opioid ndetse no mu buryo bw'amaraso ya dopamine. Ibi ni kimwe mu byiciro by’ibisubizo bikomera cyane muri iyi dosiyo.
COMT	Gukwirakwizwa kwa dopamine no gushyiraho ibimenyetso by'ubwoba.	Ibi bishobora kugira icyo bihuriye n'abagize abantu bombi: COMT variants irebana n'ubusobanuro bw'umunsi-munsi w'uburwayi, kandi buri muntu afite uko yiyumva. Iyo umuntu atabasha gukemura ibibazo byo mu maraso, ashobora kubona ingaruka z'imiti y’ibyatsi, ndetse n'ibindi bimenyerezo. Ibi bisobanura ko, kuko ubushobozi bw'umuntu ku guteka butandukanye, umuganga ashobora gufata ibyemezo bitandukanye kuri buri muntu. COMT variants irebana n'ubusobanuro bw'umunsi-munsi w'uburwayi, kandi buri muntu afite uko yiyumva. Iyo umuntu atabasha gukemura ibibazo byo mu maraso, ashobora kubona ingaruka z'imiti y’ibyatsi, ndetse n'ibindi bimenyerezo. Ibi bisobanura ko, kuko ubushobozi bw'umuntu ku guteka butandukanye, umuganga ashobora gufata ibyemezo bitandukanye kuri buri muntu.
MTHFR	Methylation - ubwoko bwo gukora ibimenyinya by'umutungo.	Ibihuzi by'amashyini y'dopamine na serotonine zishobora kuba zayariho mbere, kandi iyo mvanga ya opioide ishobora kuba yarayifashe agati. Gukoresha 5-MTHF ni ingenzi kandi ntibishoboka kuyihindura mu iyi ngendo yo kwivura.
GABRA2	GABA-A receptor α-2 subunit — umushingiro wo	Si gene y’umutungande wa mbere, ahubwo ni ikintu gikomeza

Jene.	Iyo ivuguruza.	Ubwifuzwa bwo gukira ibiyobyobye byitwa opioids.
	kwihanganisha usanzwe.	gushyigikira, bitwese kubera ibibazo bibiri: bifitanye ishusho ya GABA nk'iyaba mu byiciro by'imiti itangaza (opioids) n'imiti y'ubuzima (benzodiazepines) cyangwa imiti itangaza n'inzoga, aho buri kimwe kigaburwa ku bipimo bitandukanye kugira ngo hatabwe umuti ku bintu bitera ubwoba/guhogora, kandi kandi birashyira mu manuko y’ibyiciro byumvikana.

Uburyo uko umwimerere wa COMT ushanduka bigenda ku byifatwa n'ibiyogojamu.

COMT iregula ukuntu dopamine n'imikemike ituma umunyu ivanamo vuba, kandi iyo mvura y'ubwamena irebana n'ibintu bitandukanye byaba bitekerezo cyangwa ibindi bitanga ubuzima.

COMT Profile.	Ibintu by'ibanze mbere yo gutangira gukoresha imiti itanga ububabare.	Nta mibare y'imikoresho cyangwa ibindi bimenyetso byo gushyira muri iyi rapororo.
Val/Val ('Umugabo') - gukira vuba, level nini y'amaraso ya dopamine.	Ahaheze akenshi aba mu mwuka, kandi abishaka ibintu by'ubwiza no kuba mu mvugo, ndetse n'aho nta bintu bitumvikana byo gutanga.	Imiti y'ubuziranenge itanga ubuvumbuzi butandukanye mu gihe bigaragazwa ku bandi bantu - ntibigire icyumvikana cyo kuvuga "nyuma, umutekerezo ushobora kuba mwene" ahubwo bigira icyumvikana cyo kuvuga "nyuma, umuntu abasha kugira ubuzima buneze bwimbitse." Uburyo nk'ubu busanzwe butangwa n'abantu batari bake mu kwiyandura imiti y'ubuziranenge kurusha abayikoresha nk'amaziya, ariko igihe umuntu afite ubu buryo, kugira ngo agire ubuzima bushoborwa, akenera ibintu by’imibonero myinshi, bidatanga amahoro gusa.
Met/Met ('Uwo yitwa "umunani" cyangwa "umunyahamagaro "') - irebuka nkeya, igipimo cya mbere kirembye cyane.	Amaso y'umuntu ashobora kuba asa n'abahangayitse cyangwa bahindutse igihe badafite ikibazo, kandi ubwonko bwa muntu bushobora kugira imimerere yo guhagarara no gukorera neza.	Iyi ni imyirondoro yoroshye cyane yo guhuza umuntu n'imiti ituruka ku bushakatsi bw'ibinyabuzima (opioids). Uburyo ibintu by’umubiri bituma umuntu yumva uko afite ubwoba (HPA-axis), nkuko bisobanuriwe mu rugero rwa 5, bigaragaza ko hari ikibazo cy'imimerere y'umuntu ituma abona stress. Iyo imiti ituruka ku bushakatsi bw'ibinyabuzima itangwa,

COMT Profile.	Ibintu by'ibanze mbere yo gutangira gukoresha imiti itanga ububabare.	Nta mibare y'imikoresho cyangwa ibindi bimenyetso byo gushyira muri iyi raporoto.
		umuntu atumva gusa uko afite ubwoba, ahubwo ni igihe cya mbere umuntu yumva ko inshyigaruro ye yari yararenga cyane ifitemo ibimenyetso by’uko ari mu mwihano. Iyi myirondoro kandi ni yo ituma abantu bumva uko bameze nyuma yo guhagarika iyo imiti, kuko hari ibintu byinshi byatangiye gukora mu mubiri w'umuntu, ndetse n'ibimenyetso byo mu mwihano, bigomba kuzongera.
Heterozygosi (Val/Met)	Nta bushoboro.	Aha mbogamwo – hamwe abantu bashaka kwivura ibyorezo by'umubiri, n'abandi bashaka kwivura ubuzima bushobora gufata mu mutwe – nta na rimwe bigeze kuba bikomeye nk'ibyo usanga ku bantu bafite imiterere itandukanye cyane.

GABRA2 n'uburyo bwo gukurikiza "umwihariko w'ibintu bituma umuntu agira ubujiji no guhagarara."

Iyi gahunda isa nk'iyifuzwa kugira izwi neza aho kuyigaruka nk'ikizamini gishoborwa mu itabareme hasi. Ibyiciro bya "Gene-Substance Matrix" zishyirwaho na "Compendium" yanyu, ivuga ko umushinga wiyubakiranye – GABRA2 ifite ibyago bingana no kuba COMT iherereye ku bipimo by'ibice bibiri ("Met/Met") – ni "Anxious Depressant Pattern," kandi bifatanya mu ntambwe z’itabi, benzodiazepines, n'imiti y'ubusabane. Ibi bishobora gutuma umuntu atagira ubushake bwihariye (COMT) no kuba itandukara ry'umwuka ridashoborwa (GABRA2), kandi iyi gahunda ni yo ifite umushinga ukomeye cyane wo gufata umuntu mu kantu vuba kurusha izindi.

⚠ IBONERWA

Iki kibazo kigukwije, hari ibintu bibiri by’ingenzi ushobora kubimenya. Uko kwiyandura bitandukanye – guhindura umushinga w’umwani n'ibindi binyobwa – ni impamvu ikomeye y'uko abantu benshi bagaragaza iyi gahunda: umwanesi urangwa no gukemura ibyorezo, ndetse n'ubushyuhe, mu gihe igikoresho cyo guhuza na GABA kigaragaza icyiciro cy’ibintu bituma umuntu atazongera. Noneho, kandi, ubu bushobora gutanga amahirwe yo gukira, kandi byombi bigomba kuganirwa hamwe – imyigishirize y'umwanesi ushoboye kuyifata mu buryo buhamye muri iyi gahunda, ndetse n’imyigishirize ya GABA ushobora kubona mu majwi ya "Recovery Kernel" ku birebya ibinyobwa byitwa Benzodiazepine cyangwa Alikoliki. yari n'umugongo w'ibindi – aho ugerageza guhuza ibintu byinshi, ahubwo utabaza gusa ku kwizana nobi.

Ubushakashatsi bw'ibimenyiste bidafite ibisubizo by'ubuvuzi.

- Ibyo byemerwa:
  * Ugereranijwe n'umutuzo w'ibiyogajuru kandi nta cyabishoboye, kuko nanone wabonye umusaruro mwiza, ndetse no mu gihe abandi babaga bafite ibyoherezwa byo kwoga. → Ishobora kuba hari igipimo gihagije.
  * Ibyo byemerwa:
    * Ugereranijwe n'umutuzo w'ibiyogajuru kandi nta cyabishoboye, kuko nanone wabonye umusaruro mwiza, ndetse no mu gihe abandi babaga bafite ibyoherezwa byo kwoga. → Ishobora kuba hari igipimo gihagije.
    * Ibyo byemerwa:
      * Ugereranijwe n'umutuzo w'ibiyogajuru kandi nta cyabishoboye, kuko nanone wabonye umusaruro mwiza, ndetse no mu gihe abandi babaga bafite ibyoherezwa byo kwoga. → Ishobora kuba hari igipimo gihagije.
    * Ibyo byemerwa:
      * Ugereranijwe n'umutuzo w'ibiyogajuru kandi nta cyabishoboye, kuko nanone wabonye umusaruro mwiza, ndetse no mu gihe abandi babaga bafite ibyoherezwa byo kwoga. → Ishobora kuba hari igipimo gihagije.
    * Ibyo byemerwa:
      * Ugereranijwe n'umutuzo w'ibiyogajuru kandi nta cyabishoboye, kuko nanone wabonye umusaruro mwiza, ndetse no mu gihe abandi babaga bafite ibyoherezwa byo kwoga. → Ishobora kuba hari igipimo gihagije.
    * Ibyo byemerwa:
      * Ugereranijwe n'umutuzo w'ibiyogajuru kandi nta cyabishoboye, kuko nanone wabonye umusaruro mwiza, ndetse no mu gihe abandi babaga bafite ibyoherezwa byo
- Ibyo byemerwa, kandi bishobora kuba byagaragazaga ko hari uburyo bw'ubwonotewe bukomeye buvuyemo, kandi umuntu yashoboraga kubona ibintu mu buryo butandukanye. Ibi bihuriye n'ibikorwa by'umuhuha OPRM1, ndetse na gahunda itangiza amaraso (endorphin-system) ishobora kuba ifite ikibazo. Gushakira no kwubaka uburyo bwo gukorana n'abandi (Umurongo wa 9) ni ingenzi kandi ntikongere, ahubwo bifatanya mu kugenda bwaga.
- Yabaheze kuvura umutwe? → Ubuvuzi bw'umutwe butandukanye bushobora kuba bwigaragaza mu myemerero y'uburwayi. Umutwe utavuzwa neza ushishikajwe n'ubundi buryo bw'ubuvuzi - ebwihereereho muri Section 6.
- Uburyo bwa burundu bw'ubujinya cyangwa ubushake buke ni bumwe mu byemerera byawe, bidasanzwe no gutanga ibiyobyobye? → Byenda kuba ari ukutaba ibyuma bya DRD2 ndetse n'imimerere ya MTHFR. Kugabanya ibintu bitanga dopamine ni ikintu cy'ingenzi.

Icyiciro cya 6 - Abagize Ibikompi by'Abantu Banyuranye.

Ibihe.	Iyo bitandukanya gute.
Uburwara bwinshi bw'umva.	Ku bantu benshi bari mu byiciro byo guhagarika imiryango y'ibiyobyobye, umutwaro ukomeye w'umubiri ni wo watangiye no kuguma nk'ikibazo gikomeye. Kwemeza ko umuntu afite indoto zishobora gutuma agira ikibazo cy'inyangamugayo ntibishobore kuvuga ko umutwaro yari atwaye udatanga, kandi ntiwubura ubwo imiryango y'ibiyobyobye itakiriho. Abantu babiwe mu buryo bukomeye bakenera gahunda yo kwivuza umutwaro w'umubiri, itangira kandi ikomere kuva ku wa mbere, aho guhindurwa n'izindi gahunda zo guhagarika imiryango y'ibiyobyobye. Iyo gahunda igomba kuba ifatanyije na gahunda yo guhagarika imiryango y'ibiyobyobye, kandi ikubiyemo serivisi nk'imishyikirizo, uburyo bwo kwivuza umutwaro w'umubiri utemerwa n'imiryango y'ibiyobyobye, ndetse mu gihe kingana, imirwano ya buprenorphine itangwa ku bushake bw'umuvandimwe kugira ngo amubuze umutwaro (icyo ni icyiciro cyihariye kandi gitandukanye n'uburyo bwo kuyifashisha mu kuvura abantu bari barwaye imiryango y'ibiyobyobye). Umutwaro w'umubiri utavuzwa neza ni kimwe mubyatumira ibindi. inzira zibaheza ku gukoresha ibiyobyobye bya opiyoyi, ndetse n'ibindi bintu biri muri iri gitabo.
Agasoko kariwe n'ifentanyili.	Umwiharuro wa cyaha w'opiyoyi n'ibindi binyobwa bya cyaha, kandi kenshi ibimenyebwezo na pili z’ibicuruzwa gihanze, bifite uburyo bwinshi bw'ifentanyili, itanga ingufu zirenze izina heroin cyangwa opiyoyi zishyirirwaho zigera ku buryo buhagaze. Umuntu ufite ububasha bwo kwihangana ibinyobwa bituma umwani (heroin) cyangwa pili atazigira agomba kugira uburyo bw'umutekano butazigera bugabanuka, kuko irengero ry'ingufu rirashobora gutera urupfu ku buryo bwo kuba umuntu yari yaratekereje ko ari ubuzima. Ibirungo byo gushinja ifentanyili (bifiteho amafaranga kandi bihagaragara mu muryango myinshi ushyigikira abantu) n'ubusobanuro bwa Naloxone si ibintu bitagomba, ahubwo ni ibisanzwe by'umutekano ku bantu bose bakoresha opiyoyi - bifite irengero nk'ibindi bisanzwe by'umutekano. Kureba ibintu byakozwe mu buryo bwo gukoresha umwihano w’umuriro, nkuko byari biteganyijwe mu ishami rya 0.
Uburyo bwo guhagarika umuti bw'ubutware (IV).	Ifite ibyago zindi byatanzwe mu majwi ya "Ears, Eyes, and Teeth" y'umushinga wa Recovery Kernel - kurwara ku buryo umwihano utanga imirimo, endocarditis, hepatitis C na B, n'amafangi (HIV). Gukora ibizamini mboneza kugena indwara zivuka mu maraso ni gahunda nziza yo kwivuza mu gihe cyo gufatanya, bidatanga icyifuzo - kandi ubu buryo bwo kuvura hepatitis C butanga umusaruro mu myigaragaza myinshi, nta kumvwa ko impamvu y'indwara.

Ibyiciro byo guhindura ibintu n'uko bikorwa buvuga.

Ku bantu bari gukoresha imiti y'umuti itanga ububabare (opioids) kandi bifuza kugumaho buvuye bwinshi, umuti nyashya ni wo udorera uko ubu buvume bugomba kuba. Ibi ni ibitekerezo byo mu buryo bw'ingenzi, bidatanga gahunda y'umwimerere ku muntu wese - amanota ya vuba buri wese agomba kugaragazwa n'umuganga uyikoresha, uzi neza umuntu, igice cy'umuti akoresha, no guhagarara. Ibyo bikurikira ni ingero zishobora gushyirwaho muri iyo gahunda.

Ibiribazo by'ubuziranenge.	Ni iki cyaba ngoranye kugabanyiriza imishinga?	Umushingira.
Fentanyili (umwambaro cyangwa utuburi tw’inyamuryango).	Ubukiragano bwinshi bisobanura ko no kuba umusaruro urushahoho gato, byangiza cyane; ubwoko bw'ibipapuro bifashishwa ku ruhu rushobora gutanga ibisubizo bitandukanye (ubushyuhe, imimerere y'umuhuza, n'ahantu ibipapuro bisanzwe) kuva ku ngingo z'uburyo bukoreshwa.	Amabereke ya patch bishyirwa ku giciye gikiri cyo kugera ku giciye kizasirahe cyane, kandi hakoreshwa igihe kinini (kugera kuri buri ibyumweru 2-4), bigakurikiza uburyo bw'ibice bumvikanye mu butumire bwa noneho. Ahandi hari umuti ushobora gukorerwa mu mutwe kugira ngo ufize ukagera ku giciye gikiri cyo. Kwishyiraho ibereke bya fentanyl bidateganyijwe bisanzorwa kenshi bitakoresheje uburyo bwo gufasha, ahubwo bigenerwa gutangwa mu buryo bw'imiti yemererwaga (rebwe MAT, Icyiciro cya 8).
Oxycodone ER (OxyContin) n'imikundiye yindi yo mu buryohoza itanga imiti igihe kirekire.	Ibihererezo byo gutanga umuti mu gihe kirekire bisobanura ko kugabanyiriza igice cy'umuti biguhindura n'igiciro gikomeye cy'ibyorezo no n'igihe umuti ushobora gukorera. Kugabanyiriza igice cy'umuti, nubwo kigaragara bikikire, bushobora gutuma habaho akarengane kakomeye.	Kwerekana igiciro cyo guhagarika umuti w'imodoka (extended-release), kwinshiigiherwa ku 10-25% buri minsi 1-4, bitewe n'ubushake bw'umuntu no kubura kw'ibimenyiste, kandi ahandi hari igihe ushobora gufashijwe n'imodoka itanga umuti vuba (short-acting) kugira ngo ufatanye n'ibyago byo kuba ufite ibimenyiste mu gihe wihagarika - icyo gikorwa ni icyemezo cy'umuganga, ntikongere utabyumva.
Hydromorphone (Dilaudid)	Ubuzima bwo gukira buheruka kandi ubushoborero bwa nyabubasha bungana n'ubwa morphine bisobanura ko ibimenyetso byo guhagarara bihera vuba kandi bigaragara cyane kurusha ibimenyetso byo guhagarara bya opiyoyi zifite ubuzima buheruka. Ibi bintu	Hari igihe umuti ushobora guhindurwa (gusimburwa) n'undi mutiye w'opiyoyi ufite ubuzima burenbure kugira ngo gukurizaho uburyo buroroshye, aho kuyakuriza utwo twa twifashishijwe mu gihe gito. Iyo guhindura umuti ni imyanzuro itanga umuti, si icyiciro cy'ubundi buryo, kandi igomba

Ibiribazo by'ubuziranenge.	Ni iki cyaba ngoranye kugabanyiriza imishinga?	Umushingira.
	birebana na "problem" yo gukira mu gihe gito yagiye ivugwa ku venlafaxine mu majwi ya SSRI/SNRI.	gukorerwa n'umuganga kubera ingero z'imikundizo ziba zigaragaza ubushake bwo.
Tapentadol (Nucynta)	Uburyo butandukanye cyane ku bindi mu itabare iyi — ifite ubushoboro bwo gukora ibintu bibiri: kuba agonist ya mu-opioid kandi kuba inhibitor y'uburyo bwo kurenga norepinephrine. Ubu buryo bubiri bushobora gutuma abantu bamwe batabyakira neza, bitarenze ku mpungudugu z'ama receptors ya opioid: ubushobozi bwinshi bwa norepinephrine bushobora gufasha mu kugabanyiriza ibimenyinya, gukangurura, cyangwa guteza gutwara amaraso vuba, by’umwihariko kuri abantu bari barahindutse benshi (profiili ya COMT Met/Met yagaragazwa mu itabare ya Section 5 ariho kandi igomba kwitabirwa).	Niba tapentadol itaratumye umuntu agira ubuzima bwiza, iyo ni amakuru akomeye ku muganga - byagera ko ibyo bituma yumva ko ikibazo gishobora kuba kiva mu buryo bwo gukora by'ubundi (dual mechanism) aho kuba ukugabana neza imishinga y'uruhashyatsembwa, kandi ko hashobora kubaho igikorwa kingundi cy’imiti.

Imiti y'ubuvuzi ituma umubiri utagira ingaruka zirenze izo z'opiyoyi: Gabapentini na Pregabalini.

Uburyo bwonko bw'ubwandikirizo buheruka butuma twifuje ko byahabwa umwanzuro nk'uwundi ushobora kubyubahiriza: gabapentini na pregabalini ni imiti isanzwe itangwa cyane kugira ngo igerageze gutanga imiduri y'ubusore, cyangwa kugira ngo ifashe mu gukoresha imiduri y'ubusore hanyuma ikarengana ubwo bushobora kuba bwinshi. Ibi byashoborwa, kandi byakenerwa. Ariko kandi, byakongera kuba umuti ushobora gutangwa buri gihe ntawe ubyumva, niba nta muntu ufata icyemezo cyo guhagarika iyo miti.

⚠ IBONEKA

Ibyiciro bya Recovery Kernel kuva mu bahanuzi yabo ku gabapentinoids bishyira ukuri hano: ubu bigaragazwa ko bifite ingaruka zo kwiyandura no guhagarara, harimo n'ingaruka zishingiye ku butware (seizure) ubwo bwundi, kuko byari bisanzwe bisuzumirwa nk'ibimenyinya bitagira ingaruka. Niba gabapentinoidi cyangwa pregabalin yashyizwemo kugorana umuti wa opioid, ibibazo byo gushakira icyizere bigaragazwa mu gitabo cyo kuri "substitute medications" bishyirwa ukuri: ni iki gihe cyatangijwe cyangwa igihe cyo gusuzuma, ngubu iyi ntambara irimo kugenda neza cyangwa izongera gutanga umuti? kandi uko uwo muti ushobora gukoreshwa mu buryo

bw'inyandiko. Umuti utari wo yiyandura Ibi bihererezo ntibishobora gufasha mu kurwanya uburwayi bwa intama.

Gushakira umubumbe, ntihagere gusa ku kugabanyiriza.

Aho mu Karere ca 6 hari abantu benshi bafashe imiti y'ubusabukuru kuko bari barwaye kandi bifite ibyore, kwirinda kunywa iyo miti ni byinshi ariko bidatanga umuti nyakanga. Nkuko bigaragara mu Karere ca 1 na mu bisobanuro byo mu Karere ca 6, guhagarara kwinywa imiti y'ubusabukuru kandi ufite ibyore bishobora gutuma ugasubira kunywa iyo miti. Kuganza neza icyaba cyitera ibyore kandi gushaka umuti ukwiza kuri iyo ngeso, si icyo ushobora kwirengagiza. Ni ingenzi kugira ngo guhagarara kunywa imiti y'ubusabukuru bugende neza.

- Gushakira umushinga w'inyandiko ushingiye ku bimenyetso, gukora ibizamini byerekeye ikibazo gikomeye, kwirekura uwo muriwe ufite ubuvuzi bwihariye, cyangwa uko n’iki gice cyo gusuzuma kibayeho—ahubwo ntukongere kugira ngo ushobore guhuza neza ibimenyetso by'umuntu.
- Gukoresha imyemerere y'ubuzima n'imiti itagize ibiyobyobyo mu kwirinda no gukurikiza ibibazo by'ubukomeye, bigakorwa n'umuganga ushinzwe guhangira ibibazo by'ubukomeye hamwe n'umuganga ushobora kugabanyiriza imiti.
- Ketamine infusion therapy ni umuti ukwemeza kandi ufite icyiciro cyihariye, ushobora gufasha abantu bafite zimwe mu ngingo z'ububabare buhoraho (complex regional pain syndrome, fibromyalgia, n'ubuhinga bumwe bw'ububabare bwo mu myanya). Uyu muti utangwa nk'umuti ukoreshwa mu kuvura ubwoba, kandi ushobora gutangwa mu kivuga cy’ibimenyiste aho abaganga babikurikiriza. Iyi ntambwe itandukanye n'uburyo ketamine ishobora gukorerwa ahandi, kuko igamije gufasha umuntu kureka imiti. Birumvikwaga ko ushishikariza ikiguzi cy’abaganga bafite ubumenyi bwihariye ku ngingo z’ububabare, kandi birumvikwaga ko byari kuba nyuma yo gukora ibindi byo kuvura ububabare bitagombwa.

UBUKERERWA

Niba nta muganga ushobora guhuza neza icyaba cyitera ubu burebure, ahubwo akihindura gusa kugutwara ibimenyetso byo kwivurira, birumvikwaho ko ugomba kubyemererwa umuganga. Kugabanyiriza imiti yari ituma urengana, kandi utaratangaje icyaba cyitera ubu burebure, ni icyo iki gishoro kigushakije guhagarika.

Icyiciro cya 7 — Gukoresha Uburyo bwo Guhuza.

Iki cyerezo.	Pattern	Ibi bihereranye.	Igitako.
1 — Igiye gukoreshwa, igihe kigifupi,	Umutaro usanzwe utangwa n'umuganga, ukoreshwa uko byatangajwe kandi mu gihe	Buremera, ariko ntibubijeho—ubuziranenge	Uburyo bwihariye bwo kugabanyiriza umuti bukoreshejwe

Iki cyerezo.	Pattern	Ibi bihereranye.	Igitako.
ntikongere.	gito.	bwa kimuntu bushobora gutangira mu minsi 1-2 yo gukoresha burundu, ndetse no mu gihe atabaye ko umuntu yakoresha ibintu uko bikwiye.	n'umuganga ushobora gutanga ibyangombwa, ahubwo ntukwage ugasorezeho burundu, ni icyifuzo cyiza kandi gikomeye kenshi, ndetse no mu gihe kiriya.
2 — Igiye gukoreshwa mu buryo buhuriweho, igihe kirekire, cyangwa ukwinjiza ibintu byinshi.	Gukoresha ibintu uko ushaka igihe kirenga igihe yagenwe, cyangwa kwiyongera ku dozi bukane kugira ngo wigereho umusaruro uhagije.	Kugira ingaruka zirenza izo zakoreshejwe, kandi kuvura kw'umwihano.	Kugabana umuti bukane ari ngombwa hano; kwunyegura umuti burundu bishobora gutuma umuntu agira ibibazo by'inyifasi, kandi iyi ni yo rwego rwo abantu bavugwaho ko hakwiye gushyirwaho gahunda y'ubuvuzi bwihariye (MAT), ndetse n'igihe gitoroshye.
3 — Gukoresha ibintu bisanzwe cyangwa gushyira mu byuma bidahuye n'ubuziraneng e, cyangwa guhindura dosage uko bikwiye.	Gukoresha umwanya ukiza cyane, gukoresha imiti ya mugenzi, cyangwa gukoresha ibiyobyobye uko ushaka kandi utabikora buri kanya.	Ebyo hejuru.	Ubuvuguzi buhagije ni ingenzi mbere y'amasohozo atanga umuntu agiye guhagarika. Igitondo cy'ubuvuzi (MAT) kandi bigomba kuba ari ikibazo gikomeye mu murongo w'amakuru, bidatanga nk'ikintu gisanzwe gukoreshwa nyuma.
4 — Ikoreshwa buri munsi kandi bikoranye no kwirinda guhagarara.	Gukoresha buri munsi cyangwa hafi ya buri munsi, harimo no gukoresha kugira ngo ukenge uruganda rwa mirongo (withdrawal) ahubwo utagishaka.	Cyiza - iki ni umugabane w'abagize abafatanyije mu gahinga gishoborwa na Section 8, kandi aho hari amategeko agenerwa guhuza no kuvura.	Ntihagombwa gukora kwitaba ibintu ku wenyine. Iyo section ya zero, igaragaza ingorane zo guhagarara no kuribwa, ifite agaciro kenshi kandi ikurikijwe neza n'abantu bose.

Icyiciro cya 8 — Gukoresha Imiti mu Itorero no Kwicuruzaho.

Imiti.	Ibijyanye na byinshi.	Ibyamenyeshwa bya Kliniki.
Buprenorphine (Suboxone, Subutex, Sublocade)	Agonisti bigatwe bw'opiyoyi — igereranya ibice byawo, ariko ntibigereho neza nk'ibyagombwa kugira ngo hatabwe umugongo no gukorera ibintu bibi, kandi bifite ikigo gikomeye cyo kwirinda gufata dosire zishobora gutanga ibyago.	Igitanga gishobora gufasha umuntu ufite ibimenyetso byo kwisubira mu buzima bwiza, ariko bisanzwe bidatanga ibibazo bikomeye. Igitanga gishobora gutangwa n'abaganga bafite ubumenyi buhagije mu buryo bwihariye, kandi iki gihembero cyongera ubushobozi bwo kubona serivisi zigifudika kuko bitarenze kuvumburwa mu kivuga.
Methadone.	Opioide itanga imitsi cyangwa igukura, kandi iremereye impuzabiti – ivuza ibindi bimenyweho gukurura imitsi mu buryo buhagarare, nta ko bigira ingaruka z'ibice by'amasegonda cyangwa ibice bitazwi by'imitsi.	Mu by'ingenzi, igikorwa cyo gukoresha iyi medicine kigomba kuba mu buryo buhwanye n'amategeko, kandi hashingiwe ku bushobozi bw'abaganga, cyane ko muri benshi, bitangira bigakorwa burya. Hari ibimenyetso byinshi bifatanyije, by’umwihariko kubagize abantu bafite ikibazo gikomeye cyangwa bagifite igihe kirekire. Iyo umuntu afite uburyo bw'intunguru CYP3A4 (Ubusobanuro buheruka mu Muri 5), ibyiyumvikanwa by’uko yakoresha medicine bigomba guhindurwa.
Naltrexone (umutaro ushorwa cyangwa utanga umucibwano w'igihe kirekire, Vivitrol).	Umugogoro wa receptor ya opioide – uruhushya rw'uyu receptor utuma uwe mu mwihano ahubwo ntukongere ibintu byo kuwo receptor, bituma nta nshoborero yo gukoresha opioide, kandi ruriho kugabanyiriza ingaruka z'iyindi opioide yashyizwemo.	Bukenye bukenewe kugira ngo umuntu abeho neza (bujya bugorana hagati y'umunsi 7 na 10 atabifite), kuko iyo umuntu akoresheje ibintu bifatwa, byazatangaza ibyorezo bidasanzwe. Abantu bafite allele G ya OPRM1 (Umurongo wa 5) baragaragaza ingaruka zikomeye cyane - iyi ni ifoto y'ubuvandimtwaro ituma umuganga afata icyemezo gikwiye.

I CYENGERO.

Ibigize ibimenyetso by'ubuvuzi (MAT) ni umwanzuro nyabujyibuzi ushobora gukoreshwa, kandi uwo mwanzuro urushaho kugira icyo utanga ubwa bene neza igihe hari amakuru y'umuntu kuva mu bisigazwa 5. Hamwe na we, mubwire iyi ntangiriro.

Icyiciro cya 9 - Ibyakorwa mu gihe cyo gufasha umuntu gukira.

Levelo ya 1 — Isoko y'Ubuzima (Kuva umunsi wa mbere).

Ubuyobozi.	Uruhwira.
DLPA (DL-Phenylalanine)	Ubwoko bw'intungamubiri (endorphine) - hatangirwa ku munsi wa mbere, hanyuma yo kurya.
NAC (600mg abiri buri munsi).	Kwiyubahiriza glutamate no kugabanyiriza ubushake.
MTHFR	Ubushakashatsi ku myitwazo ndukikije no gushyira hamwe ibimenyetso by'ubwonotewe.
Magnesium glycinate.	Gukemura ibibazo by'ubwonotsi n'imikundiro.
Omega-3 (y'ubutanga bwinshi bwa EPA).	Gusubizo ku biba by'ubwonotsi mu gihe cy'inyigo y'inzirakazi ikomeye.

Levelo cya kabiri — Umuganga.

- MAT (ubuvuzi bw'intambura) mu rwego rwa gahanda, nk'igikorwa cyo kwivuza gikomeye, bidatanga umuti mwinshi.
- Ibijyanye no gukurikiza gahunda y'ubuvuzi bw'umutwaro (Ingabire ya 6) bigomba gukorwa kandi mu gihe umuntu afite umutwaro mwenege - iki ntibishoboka ko bitagikorwaho kuri uwo muntu.
- Ibuvuzi bukurikiriza ibimenyetso by'indwara zivuka mu maraso kandi butanga itibagiro, cyane cyane ku bantu bafite amateka yo gukoresha imiti mu buryo bw'ubugingo (Ingabire ya 6).

Ibigikoresho gihamye kandi gifite igiciro gito: Uburyo bwo guha imiti mu gihe cyahumijwe.

Ni byiza kuvuga izi zindi impamvu kuko zigorana kandi ntizivugwa cyane mu bahanuzi: amashasha y'imiti agurishwa ku giciro gito, ariho kandi atanga umusaruro, kandi atavugwa cyane mu bahanuzi. Hari mashasha y'imiti afite igihe, akaba yarashinzwe inyandiko nk'iyi, aho gahunda ni ukugira uwo muntu agire imiti ahagaragara buri gihe, ntibimuberekeho kugira imiti cyangwa kutayigira. Umuntu wemewe – umufasha, umukobwa/umuhungu, cyangwa undi uyitabiriye – yishyiraho igice cyo kuri iyo gahunda, kandi iryo mashasha ritazongera gufunguka kugeza igihe cyo. Ibi bishobora kugabanya ibyago byo gukoresha imiti mu buryo butemewe. Ubu buryo bwo guhagarika serivisi z'iyi libere ariho: kwirinda umuntu kugira icyizere cyo gukoresha igiciro kinini cy'ibintu cyangwa kugaburuka, ni nako gutanga ubushake butuma umuntu wihangana, kandi si ibyo gusa.

⚠ IBONEKA

Ibyiciro by'ingenzi bisanzwe bikurikijwe, kandi bigomba gukurikiranwa: iyi ni ikiguzi cyo gufasha, ntikibahuza n'iherezo ry'ubuganga rishingiye ku kuruhuka, kandi

ntikibahuza na terapi y'ubuvumbuzi (MAT) cyangwa ubushinzorero bw'abaganga aho byaba bikwiye. Iyi porogaramu ifite inyunganira y'umuntu ushoboye kandi uhamagaranye buri kanya - iyi porogaramu itazakora niba umuntu uyitwara atazigera ashyirwaho, kandi ishobora kuba intandaro y'amakimbirana cyangwa ubushake bw'ibintu bitari byo niba yatangajwe nta gahinduka kamaze gukemurwa ku mpamvu zatumye itangizwa. Iyi porogaramu ituma umuntu atabona imiti cyangwa ibindi bimenyebumenyi hanze y'iyi porogaramu, kandi igaragaza ikibazo kimwe gusa (ubushake bw'umuntu kuza kuvura igena ry'imiti mu buryo butunguranye) aho. Ibyo byose ni ingenzi. Ibinyabizobisanzanyuma bishobora kugira uburyo bw'ingenzi buguhemuka mu gihe hari ikibazo - amenya iki gikorwa kandi urebe uko bigomba gukorerwa mbere yo kwirega kuri iyo ngobo. Uko gushoborwa ntikigomba kuba icyiteganyaga cyonyine ku bantu bafite ibyago byinshi, nk'aho ushobora kubona mu Icyici cya 7 - ni umuti wo gufasha ukoreshwa hamwe n'ubuvuzi, bidatanga uwo muntu.

Ku byiciro by’imiti itemerwa, kuki "gukomeza gushaka uko wabyaza imbere kugeze igihe cyo guhagarika" ni ikibazo gikuru.

Iyi ngingo yitwaga "iyi ntambwe".

Iyi ngingo igomba gufatwa mu buryo buhagaze kandi butaziguye, kuko irebura ibintu by'ingenzi cyane bitandukanye n'ibindi biri muri iyi gahunda. Umuti usanzwe uturuka ku farumasi ifite izina ryihariye ufite ibisobanuro byarashinzwe – wifashishijwe mu kuvanga umuti, ugenzwa kandi wigaragarijwe neza, kandi ushobora kugaragazwa muri buri gihe guhera aho wavanywemo kugera aho urimo. Ibirungo bituruka hanze y'iyi gahunda nta bintu nk'ibyo bifite. Ntihabaho ibirangiro, nta cyemezo cy’umushinga, nta byemezo by’uko ibintu birimo ari byo, kandi ntushobora kumenya ibindi byakigezeho cyangwa ibindi byayinyujijwemo mbere y'uko umuntu awunywa. Ibi si Ibinyifuzo by'umuntu ntibishobora guhindura ukuri kw'ikintu cyo ku gihuzi. Ibyinshi ni ibintu bifite imiterere yabyo, kandi iyo miterere nticyubahirizwa n'impamvu umuntu yabishyuye.

🔹 UBUMVUGIZO BWA MEDISINI

Iyi ntibyo umutekerezo w'ibyago. Kuko mu Ibigize ibirenge 6, ubu buryo bw'imiti y’umuti iturutse ku buhungiro - kandi cyane cyane imiti n'imitera isanzwe ituruka ku buhungiro - iba irimo cyanini umutungo wa fentanyl. Fentanyl ni icyangamwarugendo gikomeye, kandi igice gito cyane cyacyo gishobora kugira ingaruka mbi, kizasanga nta kindi gitandukanya n'imiti ituruka ku muvumo idafite iyo ngaruka mbi. Umuntu ushaka gufasha umubiri we mu gihe yirirwa imiti, cyangwa ushaka kwivura ibimenyaburiro bidasobanutse, akoresha icyo asanga ku isoko cyangwa aho ituruka atazi, adafite uwo mwanzuro nk'umuntu yakomeza gukoresha imiti yihariye. Iyo ni umwanzuro ushobora gufata. ntamenya neza icyaba cyo. Amagarasi yo gushinja fentanyl na Naloxone (Akarorero 0, Akarorero 6) bingabishyiraho ariko ntibiguhereye burundu – hanyuma umuti ukwiriye ni kudatanga ibintu utarabonye uko byakozwe, kandi bicyo bisobanura neza kuki inzira z’ubuvuzi n'izindi zo gufasha (MAT) zivugwa muri Akarorero 8 arizo zifashishwa mu gihe umuntu agiye guca ibiyobyobye, nubwo iyo nzira ishobora kuba ingororamana.

Levelo ya 3 — Ubwonero bw'ubutware bwa ubuhanga n'ubusobanuro bw'amaraso (Kwinshi k'amezi 1-12, igihe gikuru).

- Gukora imyitozo ngororamana buri munsi – ni icyiciro cy'ibanze cy'amashushanyo (endorphins) ushobora kubona bidatanga umuti, kandi ni igitekerezo gikomeye kigaragazwa mu majwi yose muri iyi tariki.
- Ubukunduzi nyabona n'ubuhangana - si icyiciro gishoborwa, ahubwo ni ingenzi kandi bifatanyije, kuko ubushakashatsi buvuga ko umusaruro w'ubwonotewe (reward) mu buryo bwo guhagarara buri mu rwego rwo gukora ubuhamye bw'imikundiro no kwiyongera. (Icyiciro cya 5).
- Gukundwa umwuka, kwihangayikirana, n'indirimbo—burimwe bifite ingaruka zishobora kongerera ubuzima, kandi bishobora gushingiranwa hamwe.

UBUKERERWA

Ibiranga by'umubiri (endorphins) bishyirwaho iterambere buvuga buri munsi mu gihe kingana, bidatanga umusaruro mu gihe gito cyangwa uko ushaka. Ibi ntibivuze ko twashinja abantu batabishoboye - ahubwo, ni uko ubu buryo bwo guhuza imirimo byaba ngombwa kugira ngo umuntu abeho neza, kandi bigaragara mu gihe cy'amezi, nkuko bisobanurwa muri Section 3.

Emerging Addition: Oxitocine n'ubusobanuro bwa Axe ya HPA.

Iyi ngingo yubatswe kuko igitabo cyanyu gikuru gifite umurongo ukomeye ku byo, kandi ikwiye kugira aho itangirwa neza n'ibitekerezo byuzuye, ahubwo ntikagombwa ko ihashyirwaho. Ibyo ivuga ni by’ukuri kandi byahishwe ahandi muri iyi gahanda: imiti y’opiyoyi irenga akaga inshinge z’axe ya HPA (hypothalamic-pituitary-adrenal) igihe cyose itangwa, kandi ubwo iyo nshinge irengagizwa, ntirekurira ku buryo buhoraho – ahubwo irekurwa, kandi ahanini irekurwa mu buryo bukomeye. Ibihaha bya cortisol birazamuka, amygdala irakomera, kandi inyungura y’umuntu itangaza ko hari ikibazo gikomeye kitagize impamvu ya noneho. Ibi ni icyiciro cy'ubuzima kivuga ukuntu guhagarika imiti y’opiyoyi bushobora gutuma umuntu yumva ko apfa, kuko n'aho nta mpamvu zikiriho. ubwo intambara idatuma ingorwa, "umwanzuro" ni raporo y'inzira z'imimerere zishobora kugenda uko bisabwa, bidatanga ibisubizo by'ubwa.

⚠ IBONEKA

Oxytocin ni umugogoro ukomeye w'uburyo bwo gutunganya cortisol - butanga ibimenyetso byo guhagarika, kandi uhagarika akisigye ka HPA, bigaragaza ko ariho uburyo buvura burundu bw'ubushake. Ibyavuye ku bahanzi bawe birarambuye kandi bikwiriye gukongoshwa: iri porotokole ni yo ikoreshwa mu byemezo, ntihagereho igihe cy'uguhangana n'intibabiro y'ikigo cya FDA, kandi ubu ikoreshwamo inshuro nke z'ibikorwa byo kuvura bigaragaza imigendero myiza ndetse n'abantu bamenyerezwe bakora mu buryo bw'ubuvuzi bwo guhagarika. Iri porotokole irasobanutse, kandi

ikwiriye kuba muri iyi gahunda nk'uburyo buvugwa neza, butanga amahirwe - ntikabeho nk'igikorwa umuntu yakora ateganyije. Uwo ushaka kuyikoresha agomba kubikora hamwe n'umuganga w'ubuzima. Umuganga ushobora guhuza ibimenyetso by'ubuzima n'ubuvumbuzi bw'indwara z'umwani, kandi ugiye gukorera mu buryo bumwe nk'uko iyi gahunda yagiye ikorera izindi ndwara zishya.

Mu nguvu z’ubugenge, iki gikorwa ni nk'ikindi kigize umuti wa oxytocin utangwa mu buryo bwo kwishyushya, kandi ugiye kuvumburwa ahandi mu rapororo y’inyandiko zivuga uko umuti wa Recovery Kernel utangirwa kuva kuri benzodiazepine. Uburyo bugereranyijwe (guhagarika akaga k'ubwonotewe) ni bumwe nk'ibindi, kandi ubushake bwo kwitondera buheruka: ni icyiza cyane, gikwiriye kuganirizwa n’umuganga, ariko ntikigeze kuba umuti usanzwe.

Icyiciro cya 10 - Gushakira Ibihe By'Ubwiza, Bishyizweho Neza.

⚠ UBUMVUGIZO BWA MEDISINI.

AMATA 912 N'UKURE NALOXONE UGIZE IBIZO: - Kwihagarara cyangwa guhagararira - Guhumeka hakomoka cyangwa guhagararira - Amabere y'ibiganza cyangwa amagufwa agabanutse cyangwa ahinduka icyatsi - Kudatanga ikiganiro - Imizambi itangaza cyangwa ibyago byo gukorera. Ibi bishyirwaho ingingo nyinshi, cyane cyane nyuma y'igihe cy'amayeri make cyangwa kwitaba, kubera uko umubiri utagira ubushobozi bwo guhuza ibintu (tolerance) kuko byari byatangiye, kandi n'icyorezo cy'ifentanyil (Section 6) kikaba igihe gihanze cyane.

Icyiciro cya 11 — Itabare ry'uruhagazampano ruzajyana n'ibindi.

Reference	**Iyo ikoresha iyi porogramu, ushobora:** *** Gufasha abantu kugira urwibutso rw'ibintu by'ingenzi.** *** Kugabana amakuru ku buryo burorohereye.** *** Kubaka ibikorwa by'umunsi ku munsi.** *** Kureba uko umuntu agenda atembera mu gihe gito cyangwa kirekire.** *** Gufasha abantu kugira ubuzima bwiza.** **Ushobora kandi:** *** Kugena ibisigazo by'ibintu by'ingenzi.** *** Kubika amabwirwaruhame.** *** Kureba amafoto y'abantu.** *** Guhagarika ibikorwa.** *** Gufasha abantu kugira ubuzima bwiza.**
Recovery Kernel - Ibuye y'imiti y'ubuzima (Opioids), Ingabire ya 3.	Icyo igice cya 8 cyo muri iyi gahunda gishushanya neza ni inyandiko yuzuye ku byerekeye guhuza gutanga imiti no kwirinda ibiyobyobye (MAT) n'uburyo bwo kurengera umuntu mu gihe atangiye gukira.
Iki gishoro cyo gufasha kubona ubuzima bwiza nyuma yo gukoresha ibiyobyobyo, gikubiye muri "Recovery Kernel", kandi gitanga amakuru ku byokurya bifite izina riravugwa ryitwa "Fentanyl".	Iyo umuntu yanywa cyangwa agize ikibazo cy'ubuzima kubera ibiyobyobye, bishobora kuba byifashishwa: * Amagarasi yo gushinja (testing strips) * Naloxone * Uburyo ibiyobyobye bifatwa n'umuhuha.
Recovery Kernel, Ibigize Amaguru, Maso n'Amavu, Umugaburo wa 5.	Ibigakorwa byo guhaga umuntu imiti mu marondo, niba bitagenze neza, bishobora gutuma umuntu yandura indwara. Ibi bishingiye ku kuba hari ibintu byinshi byatwarika (bacteria, virus, n'ibindi) birashoboramo kugira icyo gukorera umuntu mu marondo ye. * **Uburyo ibyorezo bitwara:** * Ibyuma byo guhaga imiti: Niba ibyuma byo guhaga imiti bitakozwe neza, cyangwa bitarakemurwa (kugorwa) neza, bishobora kugira ibyorezo. * Aho umuntu yinjijwamo igiti: Iyo umuntu yinjijwamo igiti, icyuma gishobora kwangiza ishara ry'umuntu, kandi iyo ishara yarangikiye, byoroshye ko ibyorezo bitwara bigatangira. * Aho imiti itwaye: Niba hari ibyorezo mu marondo y'umuntu, cyangwa ku birungo byo guhaga imiti, bishobora gutwara iyo imiti itwaye.

Reference	**Iyo ikoresha iyi porogramu, ushobora:** *** Gufasha abantu kugira urwibutso rw'ibintu by'ingenzi.** *** Kugabana amakuru ku buryo burorohereye.** *** Kubaka ibikorwa by'umunsi ku munsi.** *** Kureba uko umuntu agenda atembera mu gihe gito cyangwa kirekire.** *** Gufasha abantu kugira ubuzima bwiza.** **Ushobora kandi:** *** Kugena ibisigazo by'ibintu by'ingenzi.** *** Kubika amabwirwaruhame.** *** Kureba amafoto y'abantu.** *** Guhagarika ibikorwa.** *** Gufasha abantu kugira ubuzima bwiza.**
	* **Ibihinduka by'ubuzima bitera indwara:** * Indwara zikomera: Ibyorezo bitwara bigatangira mu marondo y'umuntu, bishobora gutuma umuntu yandura indwara zikomera, nk'ibihaha. * Ibihinduka by'ubuzima: Indwara zitera impungenge zo guhagarika imiti (Recovery Kernel), kandi zimwe mu ngingo zishobora kugira ingaruka mbi ku buzima bwa kimwe. * **Uburyo umuntu ashobora kwirinda indwara:** * Gukemuraho ibyuma: Ibyuma byo guhaga imiti bisanzwe bikorwa mu buryo bw'ubuzima, kandi bigomba gukemuraho neza mbere yo guhaga umuntu. * Kugira urwibutso: Umuntu ugiye guhagarikwa imiti agomba kumenyes
Compendium Protocolo 14 (Gusubiza Uburwara)	Igihe umuntu yatangiye gukoresha imiti itanga ububabaro (opioids) kubera ikibazo cy'ububabaro, ushobora gufata umwanzuro wo kugira inyandiko ebyazwe mu buryo bwumvikanwa.
Compendium Protocol 05 (Gusimbura Ibintu mu Burenganzira bwo Gukora Neza Muhanga).	Protocole ufite umwiharuro ukomeye kuri iyi gahunda yo gufasha: Ibihumbi by'amahirwe bitangwa n'ibintu bifatwa (craving) ni ikibazo gikuru cyo gutakaza imbere mu kuvuka kwa kabiri, kizasobeye ibindi binyabuzima byinshi.
Compendium Gene-Substance Matrix, Ikipeza A.	Ibyiciro by'ibimenyetso bya genetics bisobanurwa mu gitabo cya gatandatu: GABRA2 + COMT Met/Met ('Umushinga w'ubwoba n'imikundiro') bigaragazwa ku ipaji P06, P09, P10, na P21; GABRA2 gishoboye gishyiraho bigaragazwa ku ipaji P01, P06, na P20; GABRA2 + MTHFR ('Umushinga w'ubusharitsi n'imvura') bigaragazwa ku ipaji P06, P07, P11, na P21. Reba iyi gahunda y'inyandiko hanyuma ushake ibisobanuro byinshi, kandi biza neza ko ukoresha

Reference	**Iyo ikoresha iyi porogramu, ushobora:** *** Gufasha abantu kugira urwibutso rw'ibintu by'ingenzi.** *** Kugabana amakuru ku buryo burorohereye.** *** Kubaka ibikorwa by'umunsi ku munsi.** *** Kureba uko umuntu agenda atembera mu gihe gito cyangwa kirekire.** *** Gufasha abantu kugira ubuzima bwiza.** **Ushobora kandi:** *** Kugena ibisigazo by'ibintu by'ingenzi.** *** Kubika amabwirwaruhame.** *** Kureba amafoto y'abantu.** *** Guhagarika ibikorwa.** *** Gufasha abantu kugira ubuzima bwiza.**
	ibimenyetso bya genetics byuzuye.
Ikitabo gikuru cyo kuri Recovery Kernel, Ubugabanyi 8 (Inama y'Oxytocin).	Iyi gahata yuzuye ya Ibice cya 9, ku byinshi bishoboka ko byahinduka - ibisobanuro byimbitse ku buryo ibintu bikorera, kandi n'ibigombye gukurikiranwa igihe ushyira mu ngiro iyi porogaramu.
Compendium Protocol 20, 21, C-28 (Ibuyo bwa Igituri cy'Ubwirondorere).	(Iki gice gisobanura uko ushobora kurenga ivangiro kandi uguhindura ubuzima.) Kugira ngo urebe ko ugiye neza, usabwa kuba umunsi ku munsi: * Gufata umwanzuro wo guhinduka. * Kwihangana. * Gukunda ibintu by'umubiri. * Gushakisha ubuzima bushoborera mu mutwe. * Kugira uburyo bwo kwiyiririza. [Ibi ntibishobora kuba "optional".] Ushobora kandi: * Kwiyandikisha ku buryo buhoraho bw'imishyikirano. * Gukoresha ibimenyetso bya Recovery Kernel. * Kureba uko ushobora guhindura imikorere y'umuhuza wa COMT, DRD2 na MTHFR. * Kubona inkuru z’abantu bagenze mu buryo nk'ubwo ugiye gukoresha. [Ibi ntibishobora kuba "mandatory".] Niba ufite ibibazo, ushobora: * Gusaba umuntu w'umunyamigani.

Reference	**Iyo ikoresha iyi porogramu, ushobora:** *** Gufasha abantu kugira urwibutso rw'ibintu by'ingenzi.** *** Kugabana amakuru ku buryo burorohereye.** *** Kubaka ibikorwa by'umunsi ku munsi.** *** Kureba uko umuntu agenda atembera mu gihe gito cyangwa kirekire.** *** Gufasha abantu kugira ubuzima bwiza.** **Ushobora kandi:** *** Kugena ibisigazo by'ibintu by'ingenzi.** *** Kubika amabwirwaruhame.** *** Kureba amafoto y'abantu.** *** Guhagarika ibikorwa.** *** Gufasha abantu kugira ubuzima bwiza.**
	* Kureba urwandiko rwa Blueprint. * Kwiyandikisha ku rubuga findahelpline.com. [Uburyo bwo kwiyiririza ntibishobora kuba "do not run this module".] Niba ufite ibibazo, usabwa gushaka "medical help" kandi ubu buryo ntibishobora kuba "medical help is not failure".
Recovery Kernel: Ibyago by'Ubwiza bw'Ubuzima n'Ibihe by'Uburwaya, no Kwiyubaha.	Ibihumbi by'abantu bagira ikibazo cyo gukoresha imiti y'ubusore (opioids) aheruka gutangira mu bihe bigoye; akazi kigamije gufasha abaguye bitangirwa niba umuntu afite ubuzima bwiza kandi amaze kwitabwaho, kandi uburyo bwo gukoresha imiti y'ubusore (MAT) bumaze kugera ku mwiharuro. Igihe ni ingenzi cyane mu byiciro byose byo gufasha.

Icyiciro cya 12 - Gusoza.

UBUKERERWA

Ubuvuguzi bwo gufasha abantu kwirinda porotini z'opioïdes ni umwe muri byo bitangaje mu byiciro byo kuvura ibiyobyobye, kuko hari ibisobanuro bikomeye kandi bigaragara byerekeye uburyo bwiza bwo kuvura. Kuvura ku ngufu (MAT) ivurije ubuzima, kandi by'ingenzi, kandi bigaragazwa neza. Gukoresha ubuvuzi ntibishobora kuvuga ko ari uko kwirinda ibiyobyobye. Ingingo z'amaraso n'amasaha y'amahembe (receptor) ziba zifite porotini z'opioïdes zigera ku buryo zishobora kuzongera, kandi byahinduka mu gihe cyimbitse, bitarenze ko uwo muntu afite ubuvuzi. Icyo gituma kurusha ibindi, nkuko bigaragara mu Ngingo ya 0, ni ugutaha igihe umuntu atazongera kubyegura no kuba yifuzaga kugira ubwoba - ibindi bintu byose muri iyi gahunda bifatwa kugirango uwo muntu abeho neza kandi agende.

IKIZA CYO GUKOMEZA - IBIHERO: AMA-OPIODI.

Ibyiciro byo gufasha kugabanya ibyago - Si inama y'abaganga - Si ikimenyetso cy'ubuvuzi bwihutishijwe.

Crisis Resources: 988 (Suicide & Crisis Lifeline, call or text) | SAMHSA: 1-800-662-4357